

PAT-NO: JP02000025534A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000025534 A
TITLE: FITTING STRUCTURE OF PILLAR GARNISH TO STORE
HEAD PART
PROTECTIVE AIRBAG BODY
PUBN-DATE: January 25, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOIDA, KOJI	N/A
MINEGISHI, YUMI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOYOTA MOTOR CORP	N/A

APPL-NO: JP10201718

APPL-DATE: July 16, 1998

INT-CL (IPC): B60R013/02, B60R021/20, B60R021/22, B62D025/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely prevent a cap from being dropped when an airbag body is expanded and developed in a vehicle incapable of ensuring a tag storage space, and to reduce cost.

SOLUTION: A seat part 76B of a cap 76 is held between a bottom part 58A of a recessed part 58 of a garnish 32 and a head part 72A of a bolt 72. A lid part 76G is integrated with a peripheral edge part on a tip side of a longitudinal wall part 76C of the cap 76 through an integral hinge 76F, and an engagement claw 76H is projected from a back side of the tip part of the lid part 76G. The engagement claw 76H is engaged with an engagement hole 78 formed

BEST AVAILABLE COPY

in a
pillar garnish 32.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

----- KWIC -----

Abstract Text - FPAR (2):

SOLUTION: A seat part 76B of a cap 76 is held between a bottom part 58A of a recessed part 58 of a garnish 32 and a head part 72A of a bolt 72. A lid part 76G is integrated with a peripheral edge part on a tip side of a longitudinal wall part 76C of the cap 76 through an integral hinge 76F, and an engagement claw 76H is projected from a back side of the tip part of the lid part 76G. The engagement claw 76H is engaged with an engagement hole 78 formed in a pillar garnish 32.

Title of Patent Publication - TTL (1):

FITTING STRUCTURE OF PILLAR GARNISH TO STORE HEAD PART PROTECTIVE AIRBAG BODY

International Classification, Secondary - IPCX
(1):

B60R021/20

International Classification, Secondary - IPCX
(2):

B60R021/22

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-25534

(P2000-25534A)

(43)公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51)Int.Cl'
B 60 R 13/02
21/20
21/22
B 62 D 25/04

識別記号

P I
B 60 R 13/02
21/20
21/22
B 62 D 25/04

マークト(参考)
C 3D003
3D023
3D054
A

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全7頁)

(21)出願番号

特願平10-201718

(22)出願日

平成10年7月16日 (1998.7.16)

(71)出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72)発明者 楠田 浩二

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(72)発明者 峰岸 由美

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74)代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外3名)

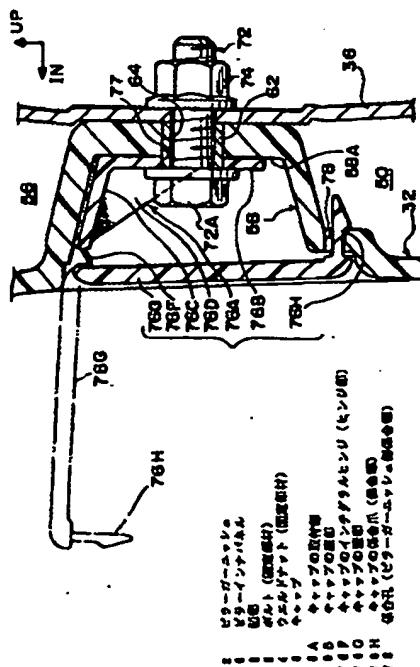
最終頁に続く

(54)【発明の名称】頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造

(57)【要約】

【課題】 タッグ収納スペースを確保できない車両においても、エアバッグ袋体の膨張展開時における、キャップの脱落を確実に防止すると共に、コストを低減する。

【解決手段】 キャップ76の座部76Bは、ガーニッシュ32の凹部58の底部58Aと、ボルト72の頭部72Aとの間に挟持されている。キャップ76の縦壁部76Cの先端側周縁部には、インテグラルヒンジ76Fを介して一体的に連結された蓋部76Gがあり、この蓋部76Gの先端部裏面には係合爪76Hが突出形成されている。係合爪76Hは、ピラーガーニッシュ32に形成した係合孔78に係合可能となっている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ピラーの車室内側に沿って折り畳まれた頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュを、車室内側から固定手段によってピラーインナパネルに取付固定すると共に、前記固定手段を隠すキャップを有する頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造において、

前記キャップは、前記ピラーガーニッシュと前記固定手段との間に挟持される座部を有する取付部と、

該取付部の周縁部にヒンジ部を介して一体的に連結された蓋部と、

該蓋部の裏面に形成され、前記ピラーガーニッシュに形成したピラーガーニッシュ側係合部に係合する係合部と、から成ることを特徴とする頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造。

【請求項2】 前記キャップをヒンジ部が車両上方となるように配設したことを特徴とする請求項1に記載の頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造に係り、特に、ピラーの車室内側に沿って折り畳まれた頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュを、車室内側から固定手段によってピラーインナパネルに取付固定する頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、フロントピラーの車室内側に沿って折り畳まれた頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュを車室内側からボルト等の固定手段にて直接ピラーインナパネルに取付固定すると共に、このボルトの頭部を隠すキャップを配設したピラーガーニッシュの取付構造が知られている(特願平10-129312:未公開)。

【0003】図7に示される如く、このピラーガーニッシュの取付構造では、抜け防止のために先端部を駆出させ係止部100Aとした別物のタグ100の基端部100Bを、ピラーガーニッシュ102に穿設された係止孔104から挿入して、キャップ106に固定することにより、エアバッグ袋体が展開膨張する際に、ピラーガーニッシュ102からキャップ106が脱落するのを防止している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造では、ピラーガーニッシュ102とピラーインナパネル108との間に、タグ100を収納す

2

るスペースが必要となるため、このタグ収納スペースを確保できない車両には適用できない。また、キャップ106に対してタグ100が別部材となるため、生産コストを含めコスト高になる。

【0005】本発明は上記事実を考慮し、タグ収納スペースを確保できない車両においても、エアバッグ袋体の膨張展開時における、キャップの脱落を確実に防止できると共に、コストの低減が可能な頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造を得ること

が目的である。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明は、ピラーの車室内側に沿って折り畳まれた頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュを、車室内側から固定手段によってピラーインナパネルに取付固定すると共に、前記固定手段を隠すキャップを有する頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造において、前記キャップは、前記ピラーガーニッシュと前記固定手段との間に挟持される座部を有する取

付部と、該取付部の周縁部にヒンジ部を介して一体的に連結された蓋部と、該蓋部の裏面に形成され、前記ピラーガーニッシュに形成したピラーガーニッシュ側係合部に係合する係合部と、から成ることを特徴とする。

【0007】従って、キャップは取付部の座部がピラーガーニッシュと固定手段との間に挟持されているため、エアバッグ袋体の膨張展開時における、キャップの脱落を確実に防止できる。また、キャップは、取付部の周縁部にヒンジ部を介して連結された蓋部が一体的となっているため、従来技術のように別物のタグを挿入する十分なスペースが無い車両にも適用可能であり、コストの低減も可能である。

【0008】請求項2記載の本発明は、請求項1記載の頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造において、前記キャップをヒンジ部が車両上方となるように配設したことを特徴とする。

【0009】従って、請求項1記載の内容に加えて、ピラーガーニッシュをピラーインナパネルに組付ける際に、係合部をピラーガーニッシュ側係合部に対して解除状態にすると、蓋部がヒンジ部を回転中心にして上方へ開くため、略下方から固定手段の取付部位が目視可能となる。この結果、固定手段の固定作業が容易となり、組付作業性が向上する。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造の一実施形態を図1~図6に従って説明する。

【0011】なお、図中矢印FRは車両前方方向を、矢印UPは車両上方方向を、矢印INは車幅方向内側方向を示す。

【0012】図5に示される如く、本実施形態の頭部保

該エアバッグ装置10は、側突状態を検出するためのセンサ12と、作動することによりガスを噴出する円柱状のインフレータ14と、エアバッグ袋体16と、を主要構成要素として構成されている。センサ12は、センターピラー(Bピラー)18の下端部付近に配設されており、所定値以上の側突荷重が車体側部に作用した場合に側突状態を検出するようになっている。

【0013】インフレータ14はフロントピラー(Aピラー)部20とインストルメントパネル22との接続部付近に車幅方向に沿って配設されており、前述したセンサ12と接続されている。従って、センサ12が側突状態を検出すると、インフレータ14が作動するようになっている。

【0014】図6に示される如く、エアバッグ袋体16の側面視で上下方向中間部には、エアバッグ袋体16の前端固定点と後端固定点とを結ぶテンションラインTを横切りエアバッグ袋体上下方向を長手方向とする複数の非膨張部24が所定の間隔で形成されており、これらの非膨張部24によって、エアバッグ袋体展開時にテンションラインTを横切る複数の略平行な円筒状膨張部が形成されるようになっている。

【0015】図5に示される如く、エアバッグ袋体16の前端部16Aは、インフレータ14に連結された導管14Aの先端部に配置されており、中間部16Bの上縁部はフロントピラー部20及びルーフサイドレール28に沿って配置され、後端部16Cの上縁部はクォーターピラー(Cピラー)30付近に配置されている。また、略上下方向へ折り畳まれて長尺状にされたエアバッグ袋体16の車室内側には、フロントピラーガーニッシュ(図示省略)とルーフヘッドライニング(図示省略)とが配設されており、エアバッグ袋体は、これらのフロントピラーガーニッシュとルーフヘッドライニング(図示省略)とを押し開いて車室内に展開するようになっている。なお、図5の符号31はアシストグリップを示している。図6に示される如く、エアバッグ袋体16は、基布により構成されており、上縁部にはペロ状の取付部35が突出形成されており、これらの取付部35の略中央部には円形の取付孔36が穿設されている。エアバッグ袋体16はこれらの取付孔36において、所定の固定手段によりフロントピラー部20及びルーフサイドレール28に固定されており、各取付孔36のピッチは、ボディ側の取付穴のピッチよりも長く、且つ、エアバッグ袋体展開時に、フロントピラー部20及びルーフサイドレール28を隙間無く覆うことができる長さ以下に設定されている。

【0016】図2に示される如く、フロントピラー部20は、その本体部を構成するフロントピラー30と、フロントピラー30の車室内側に離間して配置されてフロントピラー部20の内装部を構成するピラーガーニッシュ32と、によって構成されている。

【0017】フロントピラー30は、車室外側に配置された断面略ハット形状のピラーーアウターパネル34と、車室内側に配置された略平板状のピラーアインナーパネル36と、ピラーアウターパネル34とピラーアインナーパネル36との間に挟持状態で配置された断面略ハット形状のピラーリングフォース38と、によって閉断面構造に構成されている。なお、フロントピラー30の後端フランジ部には、オープニングウエザストリップ40が弾性的に嵌着されている。

10 【0018】一方、ピラーガーニッシュ32は樹脂製もしくは一般的に自動車用天井基材に用いられている繊維系積層体とされており、TPO等のノンブレーク材、即ち、弹性変形し易く破損し難い樹脂材によって形成された基材と、この基材の表面(車室内側の面)を覆う表皮と、によって構成されている。なお、ガーニッシュ32の端末部は、前述したオープニングウエザストリップ40に弾性的に係止されている。

【0019】また、エアバッグ袋体展開時に車室内方へ展開するガーニッシュ32の後部32Aは、ピラーアインナーパネル36に対して車室内側に所定の間隔をあけて配置されており、これによりガーニッシュ32とピラーアインナーパネル36との間には所定の後側空間部50が形成されている。この後側空間部50内には、所定の折り畳み方で矩形断面状に折り畳まれたエアバッグ袋体16が格納されている。

【0020】ガーニッシュ32の前部32Bはピラーアインナーパネル36に対して車室内側に所定の間隔をあけて配置されており、これによりガーニッシュ32の前部32Bとピラーアインナーパネル36との間には所定の前側空間部56が形成されている。この前側空間部56は、ドレンホース57やワイヤーハーネス59を配索するためのスペースとして用いられている。なお、ピラーガーニッシュ32の後部32Aの板厚を前部32Bの板厚よりも薄くして、ピラーガーニッシュ32の後部32Aをさらに展開し易くしても良い。

【0021】図3に示される如く、ガーニッシュ32の上部の前後方向中間部の意匠面には、矩形状の凹部58が形成されており、この凹部58にはキャップ76が嵌合されている。なお、キャップ76の意匠面には「SR AIR BAG」等のロゴを明記しても良い。

【0022】図2に示される如く、ガーニッシュ32の凹部58はピラーアインナーパネル36に、固定部材としてのボルト72及びウエルドナット74によって固定されている。即ち、ガーニッシュ32の上部は、ボルト72により直接ピラーアインナーパネル36に固定されており、ボルト72の頭部72Aが凹部58内に収納されている。また、ボルト72は、凹部58の底部に形成された貫通孔64に挿入されており、この貫通孔64の内周部には、スペーサ62が嵌合されている。なお、図3に示される如く、ガーニッシュ32の上下方向略中央部は、

5

クリップ75を介してピラーインナパネル36に固定されている。

【0023】図1に示される如く、キャップ76の取付部76Aは、断面略L字状となっており、L字状の一片を構成する座部76Bが、ガーニッシュ32の凹部58の底部58Aと、ボルト72の頭部72Aとの間に挟持されている。なお、座部76Bの略中央部には、ボルト72が押通する貫通孔77が穿設されており、この貫通孔77の内周部には、スペーサ62が嵌合されている。

【0024】図4に示される如く、キャップ76には、取付部76Aの他片を構成する縦壁部76Cと、座部76Bとを連結する三角壁部76D、76Eが、取付部76Aの幅方向両端部に形成されている。また、縦壁部76Cの先端側周縁部には、ヒンジ部としのインテグラルヒンジ76Fを介して一体的に連結された蓋部76Gがあり、この蓋部76Gの先端部裏面には係合部としての係合爪76Hが突出形成されている。

【0025】図1に示される如く、キャップ76の係合爪76Hは、ピラーガーニッシュ32に形成したピラーガーニッシュ側係合部としての係合孔78に係合可能となっている。また、キャップ76はインテグラルヒンジ76Fが車両上方となるように配設されている。

【0026】次に、本実施形態の作用を説明する。

【0027】本実施形態では、センサ12が側突状態を検出すると、インフレータ14が作動し、エアバッグ袋体16が膨出して、エアバッグ袋体16が車室内に展開を開始する。この時、エアバッグ袋体16は、フロントピラー部20のピラーガーニッシュ32の後部32A及び、ルーフサイドレール部28に位置されるルーフヘッドライニングの車幅方向外側縫部を押し開きながらカーテン状に膨張される。これにより、膨張したエアバッグ袋体16が車体側部と乗員頭部との間に介在され、このエアバッグ袋体16によって当該乗員頭部が保護される。

【0028】ここで、本実施形態では、図1に二点鎖線で示されるように、エアバッグ袋体展開時に、万一、キャップ76の係合爪76Hが、ピラーガーニッシュ32に形成した係合孔78から外れ、蓋部76Gが開いても、この蓋部76Gと一体形成された座部76Aが、ガーニッシュ32の凹部58の底部58Aと、ボルト72の頭部72Aとの間に挟持されているため、キャップ76(蓋部76G)のガーニッシュ32からの脱落を防止できる。従って、図7に示される従来技術のようにタッグを使用しないため、タッグ収納スペースを確保できない車両においても、キャップのガーニッシュからの脱落を確実に防止できる。

【0029】また、本実施形態では、キャップ76の蓋部76Gが、インテグラルヒンジ76Fを介して一体的に取付部76Aの他片を構成する縦壁部76Cと連結されているため、図7に示される従来技術のように別部材

6

のタッグを使用する構成に比べて、生産コストを含めコストを低減できる。

【0030】また、本実施形態では、キャップ76は、インテグラルヒンジ76Fが車両上方となるように配設されている。この結果、ピラーガーニッシュ32をピラーアインナパネル36に組付ける際に、蓋部76Gが開いていると、車両略下方(組付方向)からボルト72の挿入部位となるスペーサ62が目視可能となる。この結果、ボルト72のスペーサ62への挿入及び固定作業が容易となって、組付作業性が向上する。なお、キャップ76とスペーサ62は、予めガーニッシュ32の凹部58に組付けられている。

【0031】また、本実施形態では、キャップ76の蓋部76Gを閉じることによってボルト72が露出せず外観品質を向上できる。

【0032】以上においては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、キャップ76の配設方向は、インテグラルヒンジ76Fが車両上方となる位置に限定されずインテグラルヒンジ76Fが、車両前方となる位置等の他の配設方向でも良い。また、ボルト72及びウエルドナット74に代えて、他の固定手段を使用しても良い。また、ピラーガーニッシュ32に形成されたピラーガーニッシュ側係合部は、係合孔78に代えて、凹部、切欠等の他の係合部でも良い。また、本発明の頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造は、クォータピラー等の他のピラーパーにも適用可能である。

【0033】

【発明の効果】上記説明した如く、請求項1記載の頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造は、タッグ収納スペースを確保できない車両においても、エアバッグ袋体の膨張展開時における、キャップの脱落を確実に防止できると共に、コストの低減が可能であるという優れた効果を有する。

【0034】また、請求項2記載の本発明の頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造は、請求項1記載の効果に加えて、組付作業性を向上できるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】図3の1-1線に沿った拡大断面図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造を示す略車両上方から見た断面図である。

【図3】本発明の一実施形態に係る頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造におけるピラーガーニッシュを示す車両斜め後方内側から見た斜視図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る頭部保護エアバッグ

7

袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造におけるキャップを示す斜視図である。

【図5】本発明の一実施形態に係る頭部保護エアバッグ袋体の格納状態を示す概略側面図である。

【図6】本発明の一実施形態に係る頭部保護エアバッグ袋体の展開状態を示す概略側面図である。

【図7】従来の実施形態に係る頭部保護エアバッグ袋体を格納するピラーガーニッシュの取付構造断面図である。

【符号の説明】

- 10 頭部保護エアバッグ装置
- 16 エアバッグ袋体
- 20 フロントピラー部
- 30 フロントピラー

8

32 ピラーガーニッシュ

36 ピラーインナパネル

58 四部

72 ボルト(固定部材)

74 ウエルドナット(固定部材)

76 キャップ

76A キャップの取付部

76B キャップの座部

76C キャップの壁部

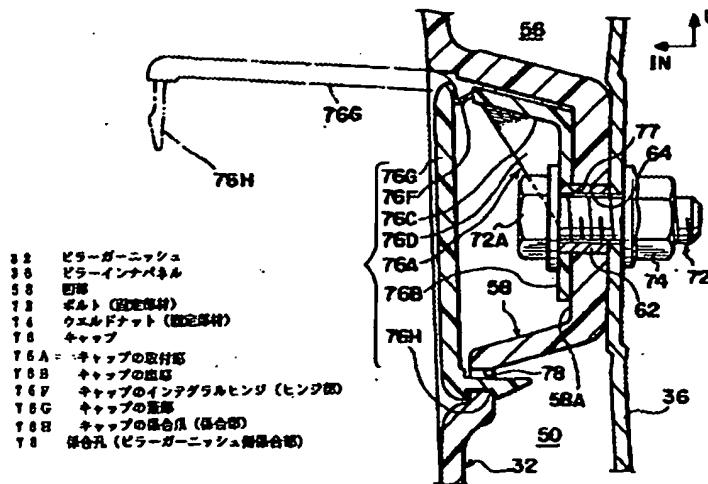
10 76F キャップのインテグラルヒンジ(ヒンジ部)

76G キャップの蓋部

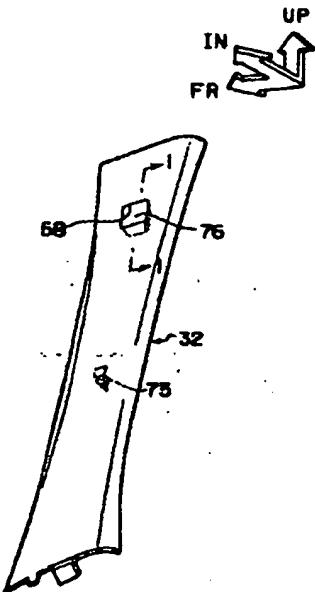
76H キャップの係合爪(係合部)

78 係合孔(ピラーガーニッシュ側係合部)

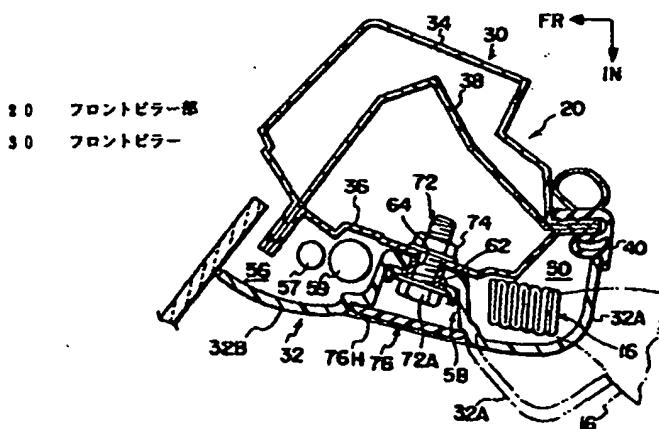
【図1】



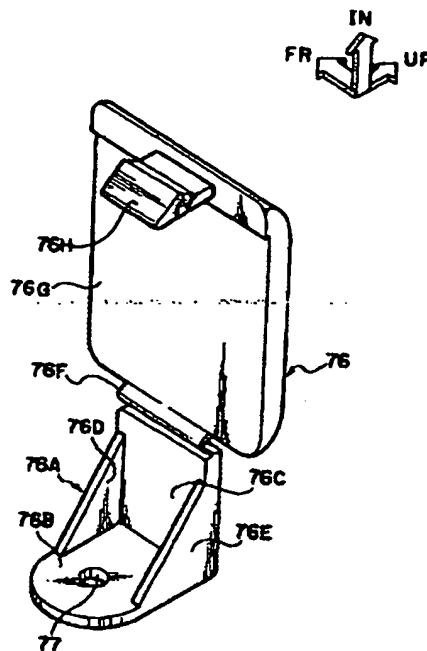
【図3】



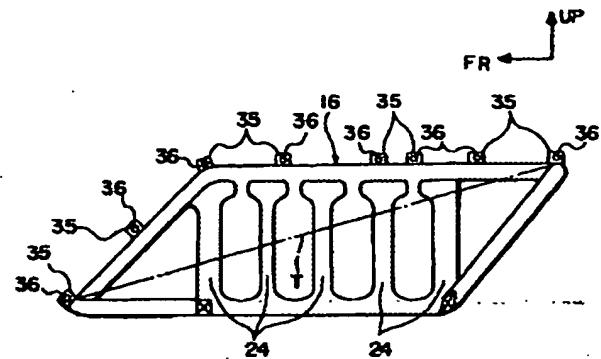
【図2】



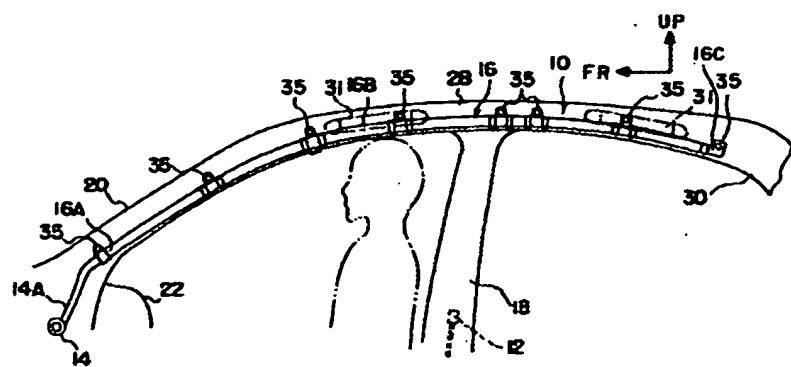
【図4】



【図6】



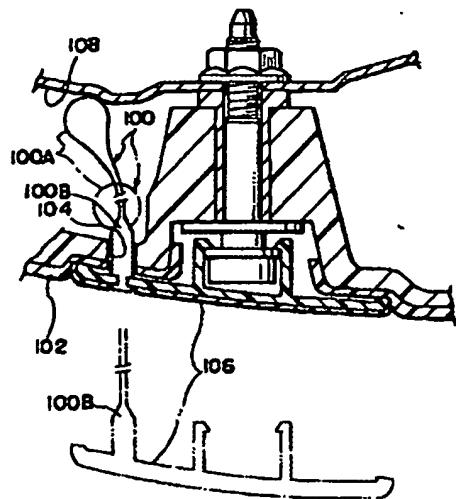
【図5】



10 頭部保護エアバッグ装置

16 エアバッグ袋体

【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D003 AA05 AA11 AA18 BB01 CA33
DA01 DA23
3D023 BA01 BA07 BB09 BB14 BC01
BD08 BE03 BE09 BE24 BE36
3D054 AA02 AA03 AA07 AA18 BB21
BB30 CC50 EE20